

**SUBSTITUSI TEPUNG MOCAF (*Modified Cassava Flour*)
DALAM PEMBUATAN TOURTE DENGAN *FILLING BECHAMEL SAUCE* DAN
RENDANG TUNA**

Oktaviani Fajriana¹, Nani Ratnaningsih²

Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail: oktavianifajriana.2018@student.uny.ac.id

Abstract

Tourte is a bakery product originating from France. This tourte is a French version of Pie. This tourte has almost the same texture as a croissant. This tourte is made from puff pastry dough. Puff pastry has the characteristics of soft, flaky, and soft. Puff Pastry is made from a mixture of flour, salt, and a little water to form a dough. The dough is coated with fat (pastry fat) and to form a layer between the fat-dough is done by folding and flattening it. This study aims to: 1) find a recipe for a tourte product with mocaf flour substitution. 2) find out the community's acceptance of the Tourte rendang tuna product with mocaf flour substitution. The type of research used in this product is R&D with a 4D development model. 1) Define: recipe analysis, 2) Design: design a new recipe, 3) Development: validation I, product evaluation, validation II, 4) Disseminate: test panelists. The place and time of the research was carried out in February – June 2021 at the Catering Laboratory, Department of Food Engineering, Faculty of Engineering, Yogyakarta State University. The materials tested were in the form of product samples, while the tools were in the form of experimental forms, validation forms, panelist sensory test forms, and preference test forms. Data analysis techniques used were qualitative descriptive analysis, and t-test analysis. The results obtained from the research are: 1) The right tourte product recipe is with a percentage of 20% substitution of mocaf flour, 2) Public acceptance of the Rendang Tuna Tourte is indicated by the assessment of the preference test and the results of the t-test analysis. The average value of the preference test on the characteristics of color, aroma, texture, taste and overall product is 4.5 so that it is included in the preferred and acceptable category.

Keywords: Tuna Rendang Tourte, Substitution, Mocaf Flour

Abstrak

Tourte merupakan produk bakery yang berasal dari Perancis. Tourte ini merupakan Pie versi Perancis. Tourte ini memiliki tekstur yang hampir sama dengan Croissant. Tourte ini dibuat dari adonan Puff pastry. Puff pastry memiliki karakteristik empuk, flaky, dan lembut. Puff Pastry terbuat dari campuran tepung, garam, dan sedikit air untuk membentuk adonan. Adonan dilapisi dengan lemak (lemak pastry) dan untuk membentuk lapisan antara lemak-adonan dilakukan dengan cara melipat dan memipihkannya. Penelitian ini bertujuan untuk : 1) menemukan resep produk tourte dengan substitusi tepung mocaf. 2) mengetahui daya terima masyarakat terhadap produk Tourte rendang tuna dengan substitusi tepung mocaf. Jenis penelitian yang digunakan dalam produk ini yaitu R&D dengan model pengembangan 4D. 1) Define : analisa resep, 2) Design : merancang resep baru, 3) Development : validasi I, evaluasi produk, validasi II, 4) Disseminate : test panelis. Tempat dan waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Februari – Juni 2021 di Laboratorium Boga Jurusan Pendidikan Teknik Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Bahan yang diujikan berupa sampel produk, sedangkan alat berupa borang percobaan, borang validasi, borang uji sensoris panelis, dan borang uji kesukaan. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif, dan analisis uji-t. Hasil yang diperoleh dari penelitian adalah : 1) Resep produk tourte yang tepat adalah dengan prosentase 20% substitusi tepung mocaf, 2) Daya terima masyarakat terhadap Tourte Rendang Tuna ditunjukkan dengan

penilaian uji kesukaan dan hasil analisis uji t. Rata-rata nilai uji kesukaan pada karakteristik warna, aroma, tekstur, rasa dan keseluruhan produk adalah 4,5 sehingga masuk ke dalam kategori disukai dan dapat diterima.

Kata Kunci : Tourte Rendang Tuna, Substitusi, Tepung Mocaf

PENDAHULUAN

Di Indonesia terdapat banyak sekali keanekaragaman makanan yang berasal dari makanan asli Indonesia maupun makanan yang dipengaruhi oleh negara asing. Menurut Baidar (2009 : 2) dalam Holinesti (2016) “Makanan bukan saja terdiri dari makanan pokok dan bermacam-macam lauk-pauk dan buah-buahan, tetapi disertai pula dengan bermacam-macam jajanan atau kue-kue”. Kebanyakan Bahan baku yang digunakan pada kue-kue modern yang terdapat di Indonesia saat ini yaitu menggunakan bahan baku tepung terigu. Menurut Anon (2017) dalam (Anggarawati et al., 2019) menyatakan bahwa di Indonesia impor gandum untuk industri makanan pada tahun 2016, sekitar 8,1 juta ton, namun pada tahun 2017 terjadi peningkatan sebesar 4,8%, dimana pada akhir tahun 2017 impor gandum mencapai 8,5 juta ton. Gandum merupakan bahan baku dalam produksi terigu yang secara umum digunakan sebagai bahan olahan produk bakery dan pastry. Dan juga tepung terigu mengandung protein gluten yang tidak dapat dikonsumsi oleh penderita gluten intoleran. Individu yang memiliki alergi terhadap gluten, seperti penyandang celiac disease (gangguan saluran pencernaan) dan penyandang autism spectrum disorder (ASD) harus menghindari gluten agar tidak timbul dampak buruk pada tubuh (Yustisia, 2013) dalam ((Rianta et al., 2019). Untuk mengurangi penggunaan tepung terigu maka perlu untuk mengupayakan optimalisasi pemanfaatan bahan pangan lokal di Indonesia. Umbi-umbian merupakan bahan pangan lokal yang dapat digunakan sebagai salah satu alternatif bahan pangan pokok yang tidak mengandung gluten. Umbi yang tinggi energi dan dapat digunakan sebagai makanan pokok alternatif bebas gluten

salah satunya adalah singkong (Rianta et al., 2019).

Sebagai negara agraris Indonesia kaya akan sumber pangan tinggi karbohidrat. Salah satu komoditi pangan sumber karbohidrat yang melimpah di Indonesia adalah ubi kayu. Berdasarkan data BPS produksi ubi kayu Indonesia tahun 2014 mencapai 24,56 juta ton (BPS, 2015). Produk ubi kayu yang sangat besar ini berpotensi untuk dikembangkan menjadi komoditas industri pangan berbasis karbohidrat. Upaya pendayagunaan ubi kayu sebagai penyangga ketahanan pangan, diantaranya adalah melalui pengembangan teknologi pembuatan tepung ubi kayu agar produk yang dihasilkan lebih disukai konsumen dan sifat fisikokimianya meningkat sehingga cocok sebagai pengganti tepung terigu pada pengolahan produk pangan (Zulaidah, 2011) dalam (Hadistio & Fitri, 2019).

Tepung Ubi kayu ini dapat diolah menjadi turunan tepung ubi kayu, yaitu tepung mocaf (Modified Cassava Flour). Prinsip pembuatan tepung mocaf adalah memodifikasi sel ubi kayu secara fermentasi dengan memanfaatkan mikroba BAL (Bakteri Asam Laktat) yang mampu menghasilkan enzim pektinolitik dan selulolitik serta asam laktat, sehingga tepung yang dihasilkan memiliki karakteristik dan kualitas hampir menyerupai terigu (Subagio, 2007) dalam (Hadistio & Fitri, 2019). Mocaf mempunyai karakteristik berwarna putih, tidak berbau singkong, sehingga dapat digunakan sebagai bahan pengganti terigu untuk bahan utama produk olahan makanan (Rianta et al., 2019). Keunggulan mocaf antara lain yaitu, mempunyai kandungan mineral lebih tinggi (58 mg) dibanding padi (6 mg), dan gandum (16 mg), mempunyai kandungan serat yang lebih tinggi (3,4 mg) dibandingkan dengan terigu (0,4

mg), mempunyai daya kembang yang setara dengan terigu, serta mempunyai daya cerna yang tinggi dibandingkan dengan tapioka (Subagio, 2008) dalam (Rianta et al., 2019). Sehingga tepung mocaf ini cocok digunakan sebagai substitusi produk bakery, salah satunya yaitu produk Tourte ini.

Tourte merupakan produk bakery yang berasal dari Perancis. Tourte ini merupakan Pie versi Perancis. Tourte ini memiliki tekstur yang hampir sama dengan Croissant. Tourte ini dibuat dari adonan Puff pastry. Puff Pastry memiliki tekstur yang kering dan berlapis-lapis. Lapisan yang terdapat pada puff pastry dihasilkan dari adonan dengan bahan baku tepung terigu yang dilapisi dengan lemak padat (lemak pastry) sehingga didapatkan lapisan adonan dan lemak dalam jumlah yang banyak (Stevens, 1995 dalam Retnaningsih et al., 2006) dalam (Li et al., 2006). Puff pastry memiliki karakteristik empuk, flaky, dan lembut. Puff Pastry terbuat dari campuran tepung, garam, dan sedikit air untuk membentuk adonan. Adonan dilapisi dengan lemak (lemak pastry) dan untuk membentuk lapisan antara lemak-adonan dilakukan dengan cara melipat dan memipihkannya.

Alasan pemilihan produk ini adalah karena produk ini yang memiliki cita rasa enak dan produk ini masih jarang orang yg tahu dan masih sedikit saingan bisnisnya sehingga bisa mengoptimalkan jika akan membuat usaha dengan produk ini. Pengembangan produk “Tourte dengan substitusi Tepung Mocaf dengan *filling Bechamel Sauce* dan Rendang Tuna” ini dapat mengurangi penggunaan tepung terigu di Indonesia. Dan dengan isian Rendang ayam ini diharapkan bisa menjadi daya tarik sendiri dari produk ini. Karena rendang ini merupakan salah satu kuliner khas Minangkabau yang sudah dikenal oleh masyarakat Indonesia, dan bahkan rendang juga dinobatkan oleh CNN. 2011, tahun dimana CNN Go merilis hasil polling bertepatan World’s 50 Best Foods. Hasil polling itu memosisikan masakan rendang di podium pertama dalam hal makanan terlezat didunia, dengan mengalahkan bermacam makanan dari negara manapun.

Dari uraian diatas maka perlu diadakan penelitian untuk menguji Substitusi Tepung Mocaf Pada Pembuatan Tourte dengan Filling Bechamel Sauce dan Rendang Tuna serta dan menguji tingkat penerimaan produk pada masyarakat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi inovasi produk yang lebih bernilai gizi, sehat, bermanfaat dan disukai oleh kalangan masyarakat.

METODE

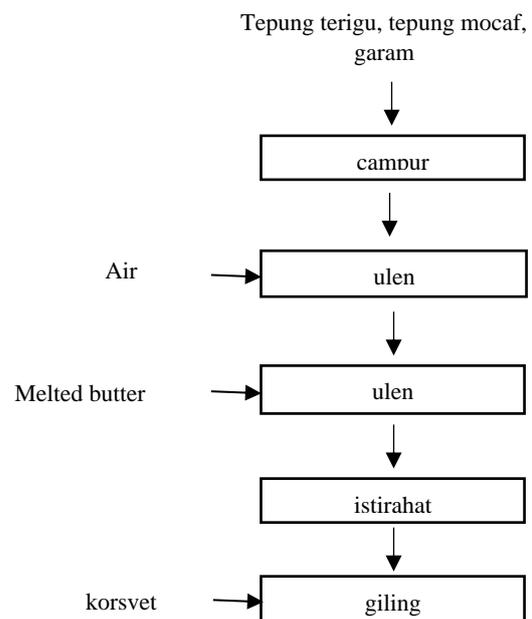
a. Bahan

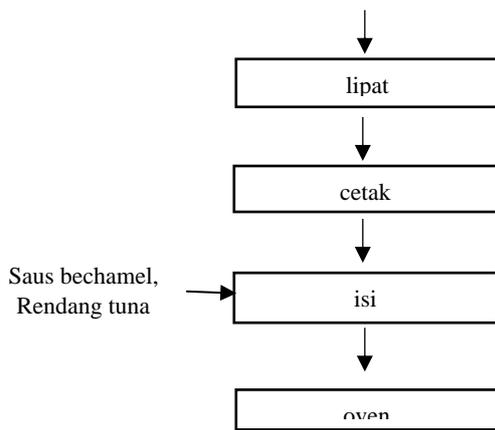
Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tepung mocaf (*Modified Cassava Flour*). Tepung mocaf ini didapat dari toko kue terdekat. Dan bahan-bahan lain seperti tepung terigu, butter, kersvet, susu juga didapat dari toko kue terdekat. Sedangkan bahan lain seperti tuna dan bumbu-bumbu dapur di dapat dari pasar terdekat.

b. Alat

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Baskom, *mat plastic*, *rolling pin*, timbangan, oven listrik, sendok, loyang, *piping bag* dan spatula.

c. Metode





Proses pembuatan tourte ini dimulai dari penimbangan bahan yaitu tepung terigu dengan prosentase 80%, tepung mocaf 20%, garam 2%, butter 15%, air 50%, dan korsvet 60%. Hal pertama yang dilakukan adalah mencairkan butter. Kemudian baru mulai mencampur tepung terigu, tepung mocaf dan garam dalam baskom. Setelah tercampur semua kemudian masukkan air ke dalam adonan dan uleni sampai tercampur rata, kemudian memasukkan butter yang telah dicairkan kemudian uleni sampai tercampur rata. Setelah adonan selesai diulen, kemudian diamkan adonan selama ± 15 menit. Kemudian setelahnya giling adonan sampai melebar, letakkan korsvet diatas adonan kemudian lipat adonan sampai korsvet tertutup rata. Setelahnya giling adonan sampai memanjang, kemudian dilipat single dan diamkan adonan selama ± 15 menit. Setelahnya giling adonan lagi sampai memanjang dan lipat adonan secara double dan setelahnya diamkan adonan selama ± 15 menit. Kemudian giling adonan lagi sampai memanjang dan lipat secara single dan diamkan adonan selama selama ± 15 menit. Kemudian giling adonan sampai memanjang lagi dan lipat bentuk single dan diamkan lagi selama selama ± 15 menit. Adonan kemudian di giling lagi dan dicetak dengan cutter ring bulat berukuran 6 cm. Kemudian adonan yang sudah dicetak diisi dengan saus bechamel dan rendang tuna kemudian tutup dengan adonan lagi pada bagian atas dan

dilem dengan menggunakan putih telur. Kemudian panggang dengan menggunakan oven listrik dengan suhu atas bawah sama yaitu 180°C selama 40 menit kemudian kecilkan api sampai 150°C dan panggang selama 20 menit. Berikut adalah gambar dari produksi tourte rendang tuna.



Gambar 1. Dokumentasi Proses Produksi Tourte

e. Analisis

Analisis yang dilakukan pada penelitian ini adalah uji kesukaan dengan metode organoleptik yang dilakukan oleh 50 panelis untuk mengetahui tingkat kesukaan terhadap produk kue lapis kojo dari tepung ganyong. Uji organoleptik adalah pengujian yang berdasarkan dari segi warna, rasa, aroma, tekstur dan keseluruhan (*overall*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Define

Tahap *define* secara kesimpulan adalah menetapkan satu resep acuan dari tiga resep standar. Ketiga resep acuan dapat dilihat pada table. 1 resep acuan. *Define* yaitu menguji coba tiga resep asli dan mengamati resep-resep tersebut kemudian diuji cobakan dan dipilih yang paling sesuai dengan karakteristik produk. Dari ketiga resep standar yang diujicobakan, resep yang pertama adalah resep yang memiliki rasa, tekstur, aroma yang lebih baik dan paling banyak disukai dari kedua resep lainnya oleh panelis.

Tabel. 1 Resep Acuan

Nama Bahan	Resep Acuan		
	R1	R2	R3
Tepung terigu	500 gr	500 gr	500 gr
Butter	150 gr	25 gr	75 gr
Margarin	-	25 gr	-
Air es	190 gr	250 gr	250 gr
Garam	11 gr	sck	10 gr
Telur	-	1 butir	-
Korsvet	200 gr	200 gr	300 gr

b. Design

Pada proses tahapan design resep acuan yang terpilih tepung terigu dengan prosentasi 100% disubstitusi dengan tepung mocaf dengan prosentasi tepung mocaf 20% , 30% dan 40%. Pada hasil penelitian dengan uji coba dengan tepung mocaf sebesar 40% diperoleh hasil produk tourte menjadi kering dan tidak mengembang, kemudian dengan substitusi tepung mocaf 30% diperoleh hasil yaitu produk sedikit mengembang akan tetapi tidak sebgus dengan 100% tepung terigu. Kemudian dengan substitusi tepung mocaf sebesar 20% diperoleh hasil yaitu produk tourte ini mengembang hampir menyerupai adonan 100% tepung terigu. Untuk aroma ketiga produk hampir sama yaitu beraroma khas tepung mocaf. Resep baku yang sudah sesuai dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel. 2 Resep Tahap Design

Nama Bahan	Resep Acuan	Resep Pengembangan		
		20%	30%	40%
Tepung terigu	500 gr	350 gr	300 gr	250 gr
Tepung Mocaf	-	150 gr	200 gr	250 gr
Butter	150 gr	150 gr	150 gr	150 gr
Air es	190 gr	228 gr	228 gr	228 gr
Garam	11 gr	11 gr	11 gr	11 gr

c. Development

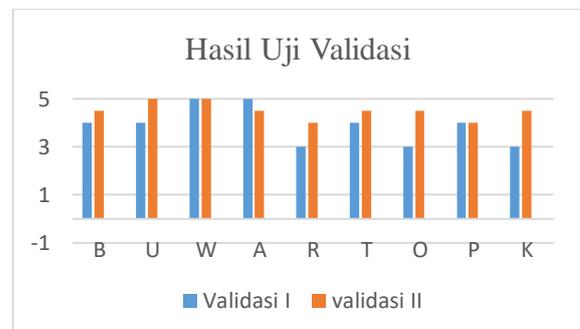
Development adalah tahap validasi oleh dua dosen pembimbing. Penilaian dilakukan sebanyak dua kali. Hasil validasi dapat dilihat dari Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Uji Validasi I dan II

Validator	Validasi I	Validasi II
I	Rasa asin sedikit dikurangi, isian kurang banyak	Kemasan sudah baik, Isian sudah banyak
II	Label dan kemasan diperbaiki	Rasa sudah baik, label dan kemasan sudah baik

Hasil dari Validator

menunjukkan bahwa perlu adanya perbaikan dari rasa yang sedikit keasinan, supaya dapat diterima seluruh kalangan. Isian dari produk kurang banyak sehingga perlu untuk ditambah lagi isiannya. Untuk kemasan juga perlu diperbaiki menyesuaikan bentuk dan ukuran produk dan juga label yang ukurannya kecil sehingga kurang bisa terbaca. Hasil penilaian validasi I dan II dapat dilihat pada Grafik 1. Hasil Validasi I & II



Keterangan:

B	: Bentuk	T	: Tekstur
U	: Ukuran	O	: Overall
W	: Warna	P	: Penyajian
A	: Aroma	K	: Kemasan
R	: Rasa		

Hasil Validasi menunjukkan produk *Tourte* Rendang Tuna ini dapat diterima Validator.

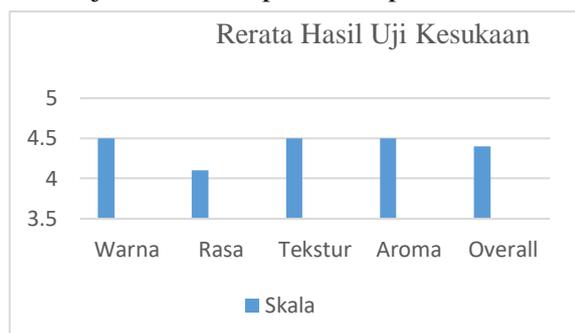


Gambar 2. *Tourte* Rendang Tuna dengan substitusi 20%
d. *Disseminate*

Setelah melakukan uji validasi sebanyak dua kali, langkah selanjutnya adalah uji kesukaan atau disebut juga dengan uji organoleptik menggunakan borang dan diolah secara statistik.

e. Uji Kesukaan

Uji kesukaan dengan melibatkan 50 orang panelis dilakukan menggunakan borang untuk menilai produk *Tourte* Rendang Tuna. Hasil uji kesukaan menunjukkan rerata skor 4,5. Hasil dari uji kesukaan dapat dilihat pada Grafik 2.



Pada gambar diatas dapat kita ketahui bahwa panelis yang mencoba produk *Tourte* Rendang Tuna penambahan tepung mocaf dapat diterima baik dari segi rasa, aroma, bentuk, tekstur, dan keseluruhan produk. Sehingga penilaian terhadap *Tourte* Rendang Tuna sangat disukai dan dapat diterima oleh masyarakat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian *Tourte* Rendang Tuna menggunakan penambahan tepung mocaf dapat disimpulkan bahwa masyarakat yang mencoba dan kemudian menilai *Tourte* Rendang Tuna berpendapat bahwa *Tourte* Rendang Tuna yang menggunakan penambahan tepung mocaf memiliki karakteristik yang hampir sama

dengan *Tourte* Rendang Tuna dengan tepung terigu. Karakteristik yang dihasilkan oleh *Tourte* Rendang Tuna tepung mocaf baik dari segi rasa, tekstur, aroma, dan warna dapat diterima dengan baik oleh masyarakat.

Tourte Rendang Tuna dengan substitusi tepung mocaf adalah Alasan pemilihan produk ini adalah karena produk ini yang memiliki cita rasa enak dan produk ini masih jarang orang yg tahu dan masih sedikit saingan bisnisnya sehingga bisa mengoptimalkan jika akan membuat usaha dengan produk ini. Pengembangan produk “*Tourte* dengan substitusi Tepung Mocaf dengan *filling Bechamel Sauce* dan Rendang Tuna” ini dapat mengurangi penggunaan tepung terigu di Indonesia. Dan dengan isian Rendang ayam ini diharapkan bisa menjadi daya tarik sendiri dari produk ini. Karena rendang ini merupakan salah satu kuliner khas Minangkabau yang sudah dikenal oleh masyarakat Indonesia, dan bahkan rendang juga dinobatkan oleh CNN. 2011, tahun dimana CNN Go merilis hasil poling bertemakan World’s 50 Best Foods. Hasil poling itu memposisikan masakan rendang di podium pertama dalam hal makanan terlezat didunia, dengan mengalahkan bermacam makanan dari negara manapun.

Dengan ini penulis ingin mengangkat hasil laut yaitu tuna bukan hanya untuk olahan masakan akan tetapi bisa dijadikan sebagai isian dari produk roti. Dan agar Indonesia yang kaya dengan hasil laut bisa dimanfaatkan salah satunya sebagai isian *Tourte* Rendang Tuna ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anggarawati, N. K. A., Ekawati, I. G. A., & Wiadnyani, A. A. I. S. (2019). PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG UBI JALAR UNGU TERMODIFIKASI (Ipomoea batatas var Ayamurasaki) TERHADAP KARAKTERISTIK WAFFLE. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan (ITEPA)*. <https://doi.org/10.24843/itepa.2019.v08.i02.p06>

- [2] Faridah, A. (2008). *Patiseri Jilid 1 Untuk Smk*.
- [3] Hadistio, A., & Fitri, S. (2019). Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour) untuk Ketahanan Pangan Indonesia. *Jurnal Pangan Halal*, 1(1), 13–17.
- [4] Holinesti, R. (2016). Pengaruh Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu Terhadap Kualitas Roti Tawar. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 20(2), 50.
<https://doi.org/10.25077/jtpa.20.2.50-57.2016>
- [5] Ii, B. A. B., Produk, K., Pastry, P., Crispy, P., & Puff, P. (2006). *Dengan Adonan Dasar*.
- [6] Rianta, I. M. D. P., Ina, P. T., & Widarta, I. W. R. (2019). PENGARUH PERBANDINGAN MOCAF (Modified Cassava Flour) DENGAN TEPUNG KACANG HIJAU (*Vigna radiata*) TERHADAP KARAKTERISTIK TUILE. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 8(3), 293.
<https://doi.org/10.24843/itepa.2019.v08.i03.p08>
- [7] Wahyuningtias, D., Putranto, T. S., & Kusdiana, R. N. (2014). Uji Kesukaan Hasil Jadi Kue Brownies Menggunakan Tepung Terigu dan Tepung Gandum Utuh. *Binus Business Review*, 5(1), 57.
<https://doi.org/10.21512/bbr.v5i1.1196>
- [8] Mulyatiningsih, E. (2012). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabet